

LA TERRE ET LA VIE

REVUE D'HISTOIRE NATURELLE

5^e Année. — 2^e Sem. — N^o 5

Novembre 1935

NOTES SUR LA GÉOLOGIE DES ILES DU CAP VERT

par

RAYMOND FURON

Les îles qui composent l'archipel du Cap Vert furent découvertes au milieu du XV^{me} siècle par des navigateurs portugais et génois. Ces îles sont situées dans l'Océan Atlantique à 450 milles de la côte d'Afrique entre les parallèles 17° 18' et 14° 15' de latitude N, entre les méridiens 22° 40' et 25° 22' de long. W. La superficie totale est de 4930 km².

Ces îles sont d'origine volcanique pour la plupart.

L'île de Fogo, en particulier, possède un volcan élevé (2850 m.) dont l'activité est toujours latente. Des éruptions ont été signalées en 1675, 1680, 1690, 1757, 1761, 1769, 1785, 1799, 1817, 1847, 1852 et 1857.

L'archipel du Cap Vert n'est pas encore très bien connu malgré les importantes études scientifiques dont il a été l'objet.

Au point de vue géologique, la première exploration connue est celle de Darwin, publiée en 1844, puis celle de Sainte Claire-Deville (1848).

Ensuite, ce furent les expéditions célèbres du *Gauss* et du *Challenger*, puis Friedlaender, Stahlecker, le *Meteor*, M. B. Bebianio. L'ouvrage de M. B. Bebianio sur la géologie de l'archipel du Cap Vert, publié par le Service géologique du Portugal en

1932, est de toute première importance, mais de nouvelles découvertes ont été faites depuis son impression.

Le professeur Auguste Chevalier a rapporté des matériaux recueillis au cours de sa mission de 1934.

Il y a là une quantité de documents nouveaux qui ont été étudiés par MM. Chevalier, L. Joleaud, G. Petit et par moi-même. Je donnerai ici une vue d'ensemble, illustrée de photographies inédites.

La plus grande partie (94 %) de la surface des îles du Cap Vert est occupée par des roches volcaniques relativement récentes : des basaltes et des phonolithes. Ces coulées cachent le sous-sol profond et compliquent singulièrement les recherches géologiques, ainsi que les comparaisons que l'on aimerait faire avec les régions les plus proches du continent voisin.

Le socle ancien, précambrien, constitué par des granites, des syénites, des gneiss et des roches métamorphiques diverses a été décelé dans plusieurs îles, à San Thiago, Sal, Fogo et Sal Rei. Ce vieux socle cristallin se retrouve partout dans l'Ouest africain. Au Sénégal, dans la presqu'île du Cap-Vert, il n'affleure point, mais M. J. Chautard a découvert des ga-

lets de granite dans les tufs volcaniques de la pointe de Bel Air.

Les affleurements de roches sédimentaires sont rares et parfois difficiles à interpréter.

Ainsi dans l'île de Fogo, il existe des bancs de calcaires cristallins blancs, gris et beiges, chargés localement de mica noir et d'amphibole, mais qui ne contiennent aucun reste organique. Leur âge reste donc absolument indéterminable.

Les calcaires de l'île de Maio sont infiniment plus intéressants. Étudiés par Friedlaender, puis par Stahlecker, ils ont livré une faune crétacée, qui a permis de reconnaître plusieurs étages.

À la base, on trouve 250 mètres de calcaires (*souvent cristallins*), contenant *Lytoceras* aff. *subfimbriatum*, *Lytoceras subaudianum*, *Crioceras Duvali*, etc, soit du Néocomien (Valanginien-Hauterivien).

Le Barrémien est représenté par 100 mètres de calcaires et de marnes bitumineuses à *Crioceras Emerici*, *Pulchellus pulchella*; l'Aptien contient : *Parahoplites* cf. *Hitzeli*, *Psilolissotia Farrei* et *Costidiscus recticostatus*.



Photo. Cintract.

FIG. 1. — *Ostrea* (*Crassostrea*) *gryphoides* (= *O. gingensis*) provenant de l'île de Maio (Coll. A. CHEVALIER).

Au-dessus, il existe encore des marnes versicolores à Poissons, sédiments postérieurs à l'Aptien, mais on ne peut encore en préciser l'âge.

Ce Crétacé inférieur à Céphalopodes n'est actuellement connu que très au nord ou très au sud de l'Archipel du Cap Vert. D'une part, on le trouve dans l'ouest marocain, en bordure du vieux continent saharien et d'autre part, dans le sud-ouest africain, en Angola.

Au point de vue paléogéographique nous assistons ainsi à la naissance de l'Océan Atlantique, au moins amorcé dès le crétacé inférieur par deux grands golfes tendant à se réunir vers la zone équatoriale.

Le golfe sud longeait la côte africaine et nous retrouvons ses dépôts en Angola. Le golfe nord amenait les eaux de la « Méditerranée » loin au Sud des côtes marocaines.

Les côtes de l'Afrique occidentale n'ont pas encore livré d'indications sur l'âge des couches inférieures du Crétacé, connu à Dakar par ses couches supérieures, sénoniennes. D'autre part, la grande transgression marine qui a envahi le détroit de la Bénoué et une partie des régions sahariennes ne date que du Céno-manien.

Revenons aux Iles du Cap Vert. Au-dessus du Crétacé, mais en d'autres endroits, nous n'aurons plus que des roches volcaniques et des dépôts consolidés de plages soulevées. Ces dépôts contiennent bien des fossiles, mais nous nous heurtons à une nouvelle difficulté, exprimée déjà par G. F. Dollfus, L. Joleaud et P. Lemoine : la faune chaude des régions tropicales n'a pour ainsi dire pas évolué depuis le Néogène.

Les îles de San Thiago et Maio ont livré des conglomérats et des calcaires contenant des Foraminifères (en

particulier des Amphistégines) et de grandes Huitres. Ces Huitres sont des *Ostrea* (*Crassostrea*) *gryphoides* également connues sous le nom d *Ostrea gimgensis*. Cet ensemble est groupé sous le terme de Vindobonien (Helvé-

mêmes attaqués par la mer et que l'on retrouve en galets dans les conglomérats quaternaires. Ces éléments de plages soulevées contiennent une faune absolument analogue à la faune actuellement vivante.

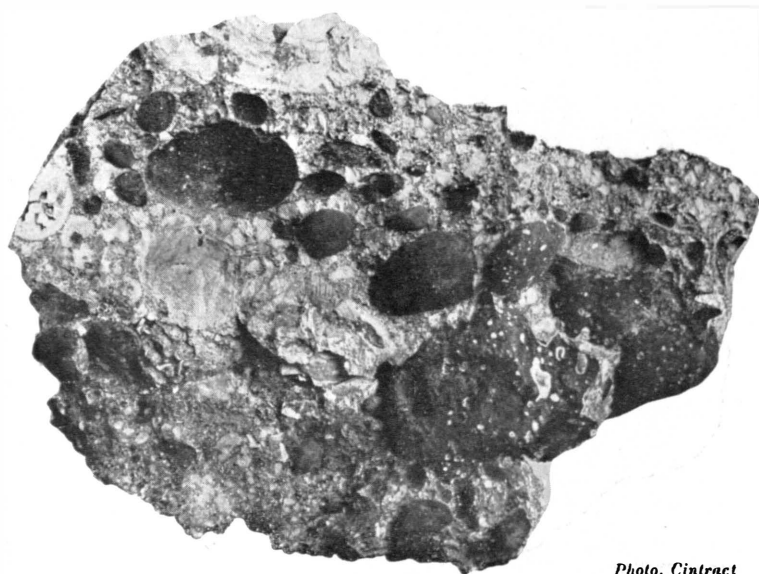


Photo. Cintract

FIG. 2. — Conglomérats à galets basaltiques.

tien-Tortonien) correspondant aux couches marocaines contenant la même espèce.

Nous ne saurions oublier toutefois que l'*Ostrea gryphoides* a été signalée dans le Pliocène et le Pléistocène du Rio de Oro par G. F. Dollfus et qu'elle vit encore à l'embouchure du Sénégal.

Les conglomérats contiennent des galets de basaltes, ce qui nous autorise à penser que les îles du Cap Vert étaient émergées au cours du Néogène.

Ces formations relativement anciennes sont recouvertes par des basaltes plus récents qui ont été eux-

Les îles de Boa Vista, Maio et Sal ont fourni la faune quaternaire suivante : *Cerithium atratum*, *Cerithium guinaicum*, *Columbella rustica*, *Purpura neritoides*, *Conus papilionaceus*, *Conus Mercator*, *Harpa rosea*, *Cypraea* sp., *Codokia* (*Lucina*) *Jagon*, *Senilia senilis* et *Ostrea* (*Ostreola*) *cucullata*. (1)

Le fond du cratère de Pedra de Lume (Ile de Sal) est une saline. Audessous de la couche de sel exploitée, il y a des argiles grises, salées, con-

(1) Nous remercions MM. Germain et Lamy qui ont très aimablement facilité nos recherches dans les collections du Laboratoire de Malacologie.

tenant des fragments de grands rochers qui n'existent plus maintenant. C'est le témoignage d'une invasion des eaux marines. Dans le même cratère, M. Chevalier a vu des calcaires magnésiens qui reposent sur

Lemoine a déterminé deux espèces encore inconnues dans l'archipel : *Lithophyllum Aninæ* et *Mesophyllum erubescens*.

Enfin, parmi les dépôts continentaux quaternaires, il faut citer les

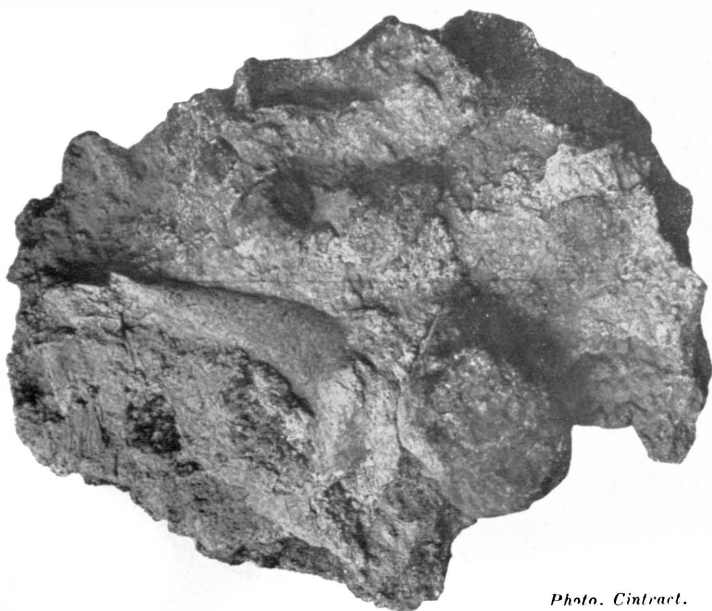


Photo. Contract.

FIG. — 3. Conglomérat ossifère de l'île de Sal (Coll. A. CHEVALIER).

un conglomérat ossifère contenant des empreintes végétales, des pinces d'un grand Crabe (*Cardisoma armatum*) qui vit encore sur le littoral et des os de Tortues. Des œufs de Chéloniens fossilisés ont été signalés dans l'île de Maio, par M. B. Bebbiano.

L'île de Santo Antao possède des dépôts quaternaires assez particuliers sous forme d'arbustes calcifiés, tantôt en troncs isolés, tantôt en masses noyées dans un calcaire pulvérulent.

Parmi les échantillons d'Algues calcaires subfossiles provenant de la plage de l'île de Sal, Madame Paul

sols rouges fossiles intercalés entre des coulées basaltiques, bien visibles dans l'île de Fogo, par exemple.

Quant aux dépôts de plages, actuels et sub-actuels, ils se caractérisent par l'extrême dureté de leur ciment. Leur jeunesse n'est réellement décelée que par la présence de fragments de brique et de fer.

*
* *

Quelles ont été les relations des îles du Cap Vert et du continent ? Peu d'éléments nous permettent d'en juger. Une liaison terrestre à un moment donné du Quaternaire

faciliterait l'explication du peuplement de l'Archipel, mais nous savons que la côte d'Afrique est bordée de plages soulevées. On retrouve également dans les îles des éléments de plages quaternaires. L'histoire du volcanisme et l'étude du relief sous-marin permettent de penser que les relations avec le continent ont pu se trouver facilitées par l'émersion temporaire d'un certain nombre d'îlots volcaniques, aujourd'hui disparus.

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

1844. DARWIN Ch. — Geological Observations on Volcanic Islands... during the voyage of H. M. S. BEAGLE.

1913. FRIEDLAENDER I. — Beiträge zur Kenntniss der Kapverdischen Inseln. Berlin 4 vol., 409 p., 19 pl., 11 cartes.

1929. Deutsche Atlantische Expedition « Meteor » (1925-1927). Lotungen zwischen Kapverdischen Inseln und Festland.

1932. BEBIANO B. — A Geologia do Arquipelago do Cabo Verde. I v., 275 p., 135 ph., 27 cartes.

1935. STAHLCKER R. — Neocom auf der Kapverden-inseln. N. Jb. Miner., p. 302-311.

1935. CHEVALIER A., JOLEAUD L., PETIT G. — Les dépôts quaternaires de l'ancien cratère de Pedra de Lume (île de Sal) C. R. Ac. Sc. t. 200, p. 1334.

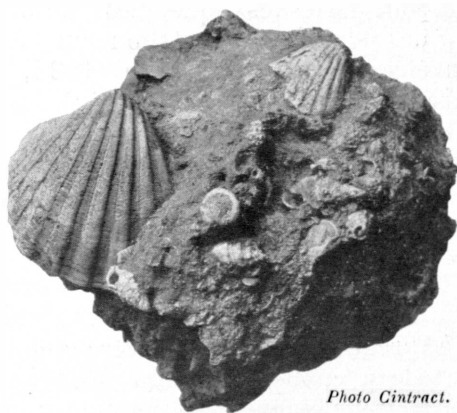


Photo Cintract.

FIG. 4— Dépôts quaternaires à *Senilia senilis*.